

Phân loại vết thương tầng sinh môn và kết quả điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Nguyễn Ngọc Ánh^{1,2}, Đoàn Thị Bách Thảo², Trần Tuấn Anh¹, Phạm Phúc Khánh¹, Lê Nhật Huy¹, Nguyễn Đắc Thao¹, Đỗ Tất Thành^{1,2}

1. Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, 2. Trường Đại học Y Hà Nội

Địa chỉ liên hệ:

Nguyễn Ngọc Ánh,
Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Điện thoại: 0981 602 251
Email: ngocanh@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 22/02/2024

Ngày chấp nhận đăng:
27/6/2024

Ngày xuất bản: 28/6/2024

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Tỷ lệ mắc vết thương tầng sinh môn (VTTSM) là 0,1%, gặp nhiều hơn ở nam nhiều và ở độ tuổi lao động. VTTSM với các tổn thương vùng tiết niệu – sinh dục, hậu môn – trực tràng (HMTT), gây xương chậu với nguy cơ mất máu, nhiễm trùng cao, có thể gây sốc dẫn đến tử vong do mất máu, nhiễm trùng huyết và suy đa cơ quan.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu loạt ca bệnh gồm 15 ca VTTSM được phân loại theo Fu G (2015) và điều trị tại Trung tâm Phẫu thuật đại trực tràng và tầng sinh môn - Bệnh viện Việt Đức từ tháng 08/2022 – 08/2023.

Kết quả: 15 người bệnh (5 nữ, 10 nam), tuổi trung bình 35. 8/15 do tai nạn giao thông. 7/15 ca tổn thương HMTT (B), 8/15 ca tổn thương cả vùng niệu dục và HMTT (C). 6/15 ca vào viện trong tình trạng nặng cần hồi sức. 9/15 ca làm hậu môn nhân tạo trong đó có 3/9 ca có dẫn lưu bàng quang. Thời gian nằm viện trung bình: 17 ngày. Không ghi nhận ca tử vong nào.

Kết luận: Xử trí VTTSM cần tiếp cận với phân loại tổn thương, đảm bảo các nguyên tắc chính trong điều trị ban đầu, linh hoạt trong chiến lược điều trị giúp giảm thiểu biến chứng, rút ngắn thời gian lành thương.

Từ khóa: chấn thương tầng sinh môn, vết thương tầng sinh môn, vết thương hậu môn – trực tràng, vết thương quanh hậu môn.

Classification and treatment results of perineal wounds at Viet Duc University Hospital

Nguyen Ngoc Anh^{1,2}, Doan Thi Bach Thao², Tran Tuan Anh¹, Pham Phuc Khanh¹, Le Nhat Huy¹, Nguyen Dac Thao¹, Do Tat Thanh^{1,2}

1. Viet Duc University Hospital, 2. Hanoi Medical University

Abstract

Introduction: The incidence of perineal injuries is 0.1%, more common in men, frequently at working age. Wounds involve the urogenital and anorectal areas, pelvic fractures, with high risk of hemorrhage and infection, which can cause death due to blood loss, sepsis and multi-organ failure.

Patients and methods: Case series report of 15 cases with perineal wounds classified according to Fu G (2015) at Center of Coloproctology and Perineal Surgery in Viet Duc University Hospital from August 2022 - August 2023.

Results: 15 patients (5 women, 10 men) with average age of 35. 8/15 cases due to traffic accidents. 7 cases of perianal wound (B), 8 cases of urogenital and perianal wound (C). 6/15 patients were admitted to the hospital in serious condition and required resuscitation. 9/15 cases had a colostomy, including 3/9 cases with bladder drainage. Average hospital stay: 17 days. No deaths were recorded.

Conclusion: Management of perineal wounds requires an approach to injury classification, ensuring the main principles in initial treatment, flexible strategy to help minimize complications, shorten healing time, and allow patients to early return to their normal life.

Key words: perineal injuries, perineal wounds, anorectal wound, perianal wound.

Đặt vấn đề

Vết thương tầng sinh môn (VTTSMT) là một bệnh lý ngoại khoa ít gặp nhưng không hiếm với tỷ lệ 0,1% (69/53.224), tỷ lệ nam/nữ là 85/15 và độ tuổi gặp trung bình là 30 tuổi [1]. Theo Petrone và cộng sự [1], thương tích do vật sắc nhọn chủ yếu do dao và súng gây ra là phổ biến nhất với 56%, còn lại là do cơ chế vật tù, va đập, chiếm 44%, hầu hết là do té ngã, tai nạn xe máy, ô tô, va chạm giữa ô tô và người đi bộ, v.v. Tỷ lệ tử vong sớm do VTTSMT nghiêm trọng chủ yếu là do mất máu sau tổn thương liên quan, đặc biệt là khi tổn thương các mạch máu chính (mạch chậu và mạch đùi), cũng như xuất huyết liên quan đến gãy xương chậu và các xương dài. Khoảng 25% nạn nhân tử vong trước khi nhập viện hoặc trong vòng vài giờ sau tai nạn do mất máu [2]. Người bệnh sống sót sau khi được hồi sức tích cực và kiểm soát được chảy máu nhưng vẫn phải đối mặt với các biến chứng nhiễm trùng, đặc biệt là nhiễm trùng vùng chậu, xuất hiện ở gần 80% người bệnh [3]. Việc phân loại ban đầu VTTSMT dựa trên sự liên quan về mặt giải phẫu của vùng hậu môn trực tràng (HMTT) và tiết niệu - sinh dục là rất quan trọng để

xây dựng chiến lược điều trị giúp giảm thiểu biến chứng, tránh bỏ sót thương tổn, đảm bảo sự sống ban đầu và hồi phục sau này. Xuất phát từ các vấn đề trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu mô tả phân loại và kết quả điều trị VTTSMT tại Bệnh viện Việt Đức.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

15 người bệnh có VTTSMT được điều trị tại Trung tâm phẫu thuật Đại trực tràng – Tầng sinh môn bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 08/2022 – 08/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Người bệnh với VTTSMT do chấn thương

Bao gồm cả các tổn thương phối hợp

Tiêu chuẩn loại trừ

Người bệnh với VTTSMT tử vong ngoại viện hoặc trong vòng 24 giờ đầu khi đến viện.

Người bệnh với VTTSMT khi sinh đẻ.

Người bệnh/người chăm sóc từ chối tham gia nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh, cắt ngang, hồi cứu.

Các biến số nghiên cứu:

Tiền sử bệnh, nguyên nhân tai nạn gây ra vết thương

Tình trạng cấp cứu khi tiếp nhận: có dấu hiệu sốc chấn thương, mất máu,...

VTTSM phân loại theo Fu Guo (2015) [4], phác đồ điều trị tương ứng (Bảng 1).

Các thương tích khác: gãy xương chậu (phân loại theo Tile A: Khung chậu không mất vững – B: Mất vững theo chiều ngang (xoay – open book) – C: Mất vững theo chiều dọc và trước sau [5]), gãy xương đùi, chấn thương sọ não, chấn thương bụng kín...

Bảng 1. Phân loại vết thương tầng sinh môn theo Fu Guo (2015) và phác đồ điều trị [4]

Type	Đặc điểm tổn thương	Protocol điều trị
A Tổn thương vùng tam giác niệu dục		
A1	Không có tổn thương niệu đạo (vết thương xuyên qua da đến mô dưới da mà không tổn thương niệu đạo)	Ghép da/chuyển vạt, không cần dẫn lưu bàng quang (DLBQ)
A2	Tổn thương niệu đạo (vết thương lan vào lớp cân cơ bên dưới, rách vào niệu đạo)	Ghép da/chuyển vạt kết hợp DLBQ
B Tổn thương vùng tam giác hậu môn		
B1	Không có tổn thương HMTT (vết thương xuyên qua da đến mô dưới da mà không bị tổn thương HMTT)	Ghép da/chuyển vạt, không cần làm hậu môn nhân tạo (HMNT)
B2	Tổn thương HMTT (vết thương kéo dài, đụng dập vạt cân cơ hoặc đứt rách vào HMTT)	Ghép da/chuyển vạt kết hợp làm HMNT
C Tổn thương cả hai vùng tam giác		
C1	Không tổn thương niệu đạo, HMTT	Ghép da/chuyển vạt
C2	Tổn thương niệu đạo nhưng không tổn thương HMTT	Ghép da/chuyển vạt kết hợp DLBQ
C3	Tổn thương HMTT nhưng không tổn thương niệu đạo	Ghép da/chuyển vạt kết hợp làm HMNT
C4	Tổn thương cả niệu đạo và HMTT	Ghép da/chuyển vạt kết hợp DLBQ và làm HMNT

Mô hình điều trị vết thương tầng sinh môn của chúng tôi (Kudsk [2] cải biên) như sau: (1) Hồi sức ban đầu, ổn định huyết động; (2) Cố định xương gãy; (3) Cắt lọc, làm sạch vết thương và phục hồi các cấu trúc quan trọng; (4) Chuyển hướng dòng phân, dòng tiểu; (5) Điều trị các tổn thương kèm theo; (6) Chăm sóc vết thương; (7) Theo dõi, phát hiện và xử lý biến chứng; (8) Kháng sinh, giảm đau, dinh dưỡng và phục hồi chức năng.

Chăm sóc vết thương: băng thông thường, băng hút áp lực âm...

Tiến triển vết thương: Tốt: mô hạt đỏ và mềm, chảy ít máu khi thay băng; Trung bình: bắt đầu hình thành mô hạt, ít giả mạc và dịch tiết; Xấu: thấy mô hoại tử, nhiều tổ chức giả mạc và mủ kèm theo. Đánh giá kết quả ở 2 thời điểm: sớm (trong 2 tuần đầu) và muộn (sau 8 tuần).

Quy trình khám lại sau mổ và đánh giá kết quả 1 tháng sau khi ra viện, phỏng vấn qua điện thoại ở các thời điểm 3 tháng, 6 tháng sau xuất viện đến tháng 8/2023. Các ca biến chứng phải nhập viện trong vòng 6 tháng sau mổ được ghi nhận thông tin dựa trên hồ sơ bệnh án.

Thu thập số liệu theo mẫu phiếu nghiên cứu.

Xử lý số liệu theo phần mềm Excel.

Đạo đức nghiên cứu: Các số liệu thu thập được sử dụng cho nghiên cứu và không sử dụng vào bất cứ mục đích nào khác, đảm bảo tính bí mật của thông tin về người bệnh.

Kết quả

Đặc điểm chung:

15 người bệnh có VTTSM được điều trị tại Trung tâm phẫu thuật Đại trực tràng – Tầng sinh môn bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 08/2022 – 08/2023 (5 nữ - 10 nam).

Tuổi trung bình: 35,4 tuổi (từ 22 đến 68).

Tiền sử: không ghi nhận bất thường.

Nguyên nhân: Tai nạn giao thông: 8/15; Tai nạn lao động: 3/15; Tai nạn sinh hoạt: 3/15; Tai nạn bạo lực: 1/15.

Đặc điểm vết thương tầng sinh môn

Theo phân loại Fu Guo: 7 ca tổn thương type B (B1: 2 ca; B2: 5 ca); 8 ca tổn thương type C (C1: 2 ca; C3: 3 ca; C4: 3 ca).



Pham Tuan K., 54 tuổi
Type B2



Dinh Trong C., 39 tuổi
Type C3



Nguyen Minh Q., 21 tuổi
Type C4



Hoang Thi X., 21 tuổi
Type C3



Lai Thi T., 27 tuổi
Type B2



Lo Thi H., 40 tuổi
Type C3

Hình 1: Các vết thương tầng sinh môn ban đầu

Các tổn thương phối hợp:

Bảng 2. Các tổn thương phối hợp với vết thương tầng sinh môn

Gãy xương	Tổn thương phần mềm	Khác
5 ca vỡ xương chậu (2 Tile A, 1 Tile B, 2 Tile C)	3 ca lóc da	3 ca chấn thương bụng kín
2 ca gãy hở xương cẳng chân; 2 ca gãy xương bàn ngón; 1 ca gãy xương đùi	2 ca vết thương vùng đầu	3 ca chấn thương cột sống
	1 ca đụng dập phần mềm	2 ca chấn thương sọ não
		1 ca chấn thương ngực kín

Kết quả điều trị

Trong 6/15 trường hợp cần hồi sức: Cầm máu, Truyền máu, Hỗ trợ hô hấp, Vận mạch, Chuyển phòng mổ => Không có ca tử vong.

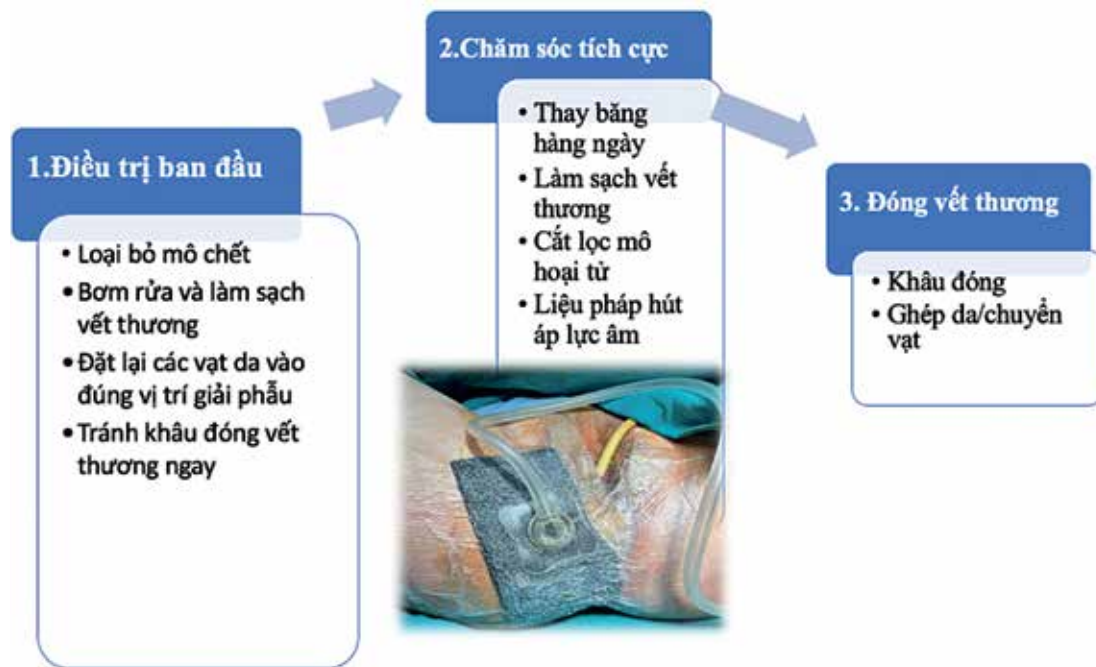
Lựa chọn phương pháp chuyển hướng dòng phân, dòng tiểu: 9/15 ca làm HMNT trong đó có 3/9 ca có DLBQ phối hợp.

Đối với Type B1, C1 không có tổn thương HMTT:

gây táo bón bằng dùng loperamid ngăn ngày (2/2 ca B1 và 1/2 ca C1)

Đối với Type B2: Có 3 trường hợp tổn thương nhẹ chỉ cần dùng loperamid. 2 trường hợp VTTSM do cọc sắt gây rách thành trực tràng; thủng ống hậu môn phải làm HMNT.

1 trường hợp type C1 (Đinh Trọng C.) không có tổn thương cơ thắt, tuy nhiên tổn thương lóc da diện rộng, đau nhiều, khó di chuyển và chăm sóc nên phải làm HMNT sau khi đặt ống thông hậu môn không hiệu quả.



Hình 2: Xử lý, chăm sóc vết thương tầng sinh môn phức tạp

Bảng 3. Kết quả điều trị vết thương tầng sinh môn

Thời gian nằm viện trung bình: 17 ngày (5 - 44).							
Số lần mổ trung bình/người bệnh: 2 lần (1 – 6). Còn 2 ca chưa đóng lỗ mổ thông.							
Tiến triển VTTSM (Hình 3)	Tốt	Trung bình	Xấu	Tổng			
Sớm (2 tuần đầu)	6	4	5	15			
Muộn (sau 8 tuần)	9	3	3	15			
Biến chứng	Nhiễm trùng tại chỗ	Ap xe vùng chậu	Nhiễm trùng toàn thân	Chảy máu	Rò phân	Rò nước tiểu	Rò hậu môn
Trong khi nằm viện	3	2	1	1 (vết mổ)	0	0	0
Sau ra viện 6 tháng	2	1	0	1 (tiêu hoá)	1	1	1



Hình 3: Tiến triển vết thương tầng sinh môn phức tạp
(VAC: Vacuum - assisted closure: Liệu pháp hút áp lực âm)

Bàn luận

Trong nghiên cứu của chúng tôi, người bệnh VTTSM đều ở độ tuổi lao động, gặp ở nam nhiều hơn nữ. Độ tuổi trung bình là 35,4 (từ 22 tuổi đến 68 tuổi). Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Petrone ở Hoa Kỳ năm 2009 [1], được thực hiện trên 69 người bệnh chấn thương vùng chậu trong 13 năm

(1992-2005). Tỷ lệ nam/nữ giữa nghiên cứu của chúng tôi (2:1) và nghiên cứu của Petrone (3,6:1) [1]. Nghiên cứu của Kudsk có 25 người bệnh, độ tuổi trung bình cũng là 29 tuổi (từ 16 - 46 tuổi) với tỷ lệ nam/nữ là 4:1 [7]. Nguyên nhân tai nạn giao thông chiếm chủ yếu (8/15 trường hợp), tương tự với nghiên cứu của Kudsk và Petrone [1], [2], [7].

Theo phân loại Fu Guo (2015), thương tổn của 15 ca VTTSM như sau: 7 ca tổn thương type B (B1: 2 ca; B2: 5 ca); 8 ca tổn thương type C (C1: 2 ca; C3: 3 ca; C4: 3 ca). Tầng sinh môn gọi đúng theo thuật ngữ giải phẫu quốc tế thống nhất là khu vực sàn chậu – đáy chậu bao gồm các cấu trúc mô mềm (cơ, mạc, dây chằng), vùng tiết niệu – sinh dục và hậu môn trực tràng. VTTSM có thể mở rộng ra khu vực quanh khung chậu và xương đùi: vùng thành bụng từ mào chậu - gai chậu trước trên trở xuống vùng bẹn, vùng mông và đùi. Theo phân loại Fu Guo (2015) [4] (Bảng 1), chấn thương/vết thương mô mềm đáy chậu nhóm A liên quan đến vùng tam giác đáy chậu trước (vùng niệu dục), chấn thương nhóm B liên quan đến vùng tam giác đáy chậu sau (vùng hậu môn), nhóm C liên quan đến toàn bộ vùng đáy chậu với các tổn thương của vùng niệu dục và hậu môn. Các phác đồ điều trị tương ứng được lên kế hoạch theo phân loại tổn thương: Ghép da hoặc ghép vạt da cơ, chuyển hướng dòng tiểu (DLBQ), chuyển hướng dòng phân (làm HMNT trên dòng). Các phẫu thuật ở giai đoạn sau liên quan đến việc tạo hình cơ thất hậu môn/ niệu đạo, đóng lỗ mở thông.

9/15 ca làm HMNT trong đó có 3/9 ca có DLBQ phối hợp. Chúng tôi lựa chọn phương pháp chuyển hướng dòng phân, dòng tiểu dựa trên từng trường hợp, nhằm hạn chế những tác động tiêu cực của việc làm HMNT và DLBQ. Đối với Type B2: dựa vào mức độ tổn thương để quyết định làm HMNT hay không (gây táo bón chủ động bằng loperamide trong vài ngày đối với những tổn thương rách da rìa hậu môn, tổn thương 1/3 dưới ống hậu môn, cơ thất hậu môn). Trong trường hợp không có vết rách HMTT, việc làm hậu môn nhân tạo là tùy chọn và không làm giảm các biến chứng nhiễm trùng, trong khi đó lại có thể gặp các biến chứng của HMNT [9]. Tuy nhiên, nghiên cứu của Patrizio Pétrone lưu ý rằng nguy cơ nhiễm trùng vùng chậu tăng lên khi có tổn thương của hậu môn trực tràng và đặc biệt là với sự chậm trễ trong việc làm hậu môn nhân tạo [3]. Về chuyển hướng dòng tiểu: Đặt ống thông niệu đạo để thuận tiện chăm sóc và hạn chế nhiễm trùng vùng tầng sinh môn khi không có tổn thương niệu đạo.

DLBQ với các trường hợp có tổn thương niệu đạo.

Có 6/15 trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi cần hồi sức cầm máu, truyền máu, hỗ trợ hô hấp, vận mạch, chuyển phòng mổ sớm. Quy trình xử trí VTTSM có cải biên dựa trên nguyên tắc của Kudsk (2003) [2]: Hồi sức, cầm máu; Xác định tổn thương phổi hợp; Ổn định khung chậu; Chuyển hướng dòng phân, dòng tiểu hoặc cả hai; Cho ăn sớm qua đường ruột; Cắt lọc mô hoại tử và bơm rửa; Cố định các phần xương gãy khác; Cắt lọc mô hoại tử và bơm rửa thường xuyên; Ghép da/chuyển vạt che phủ khuyết phần mềm; Sử dụng Greenfield filter dự phòng thuyên tắc phổi. Hiện nay, tại bệnh viện Việt Đức, chúng tôi chưa sử dụng một cách hệ thống Greenfield filter dự phòng thuyên tắc phổi trong xử trí vết thương tầng sinh môn. Tuy nhiên vấn đề tắc mạch phổi cũng cần được lưu ý và đánh giá các thang điểm nguy cơ để dự phòng vì có thể gây tử vong ở giai đoạn muộn [2],[7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tiến triển vết thương trong giai đoạn sớm (2 tuần đầu): Tốt: 6/15; Trung bình: 4/15; Xấu: 5/15 và giai đoạn muộn (sau 8 tuần): Tốt: 9/15; Trung bình: 3/15; Xấu: 3/15. Do mối liên quan hệ giải phẫu chặt chẽ giữa các cơ quan tiết niệu - sinh dục - tiêu hoá, khung chậu, xương đùi và các mô mềm khác ở khu vực này, VTTSM thường rất phức tạp, kèm theo tổn thương đa cơ quan, khiến vết thương càng khó bộc lộ, làm sạch và nguy cơ nhiễm trùng vùng chậu cao hơn [3]. Bề mặt vùng đáy chậu lồi lõm và khó thay băng; chảy máu và tiết dịch nhiều đòi hỏi phải thay băng ít nhất 1 – 2 lần/ngày, gây đau đớn, khó chịu cho người bệnh và cần chăm sóc y tế lâu dài. Đó là lý do tại sao VTTSM đặt ra một thách thức lớn trong điều trị, đặc biệt khó khăn trong hồi sức ban đầu và xử lý, chăm sóc vết thương. Có hai giai đoạn trong xử lý VTTSM [4]. Ở giai đoạn đầu, vết thương được cắt lọc tối đa +/- được đặt máy hút áp lực âm (VAC) che phủ. Cắt lọc các tổ chức hoại tử, lấy bỏ dị vật, làm sạch, lấy máu tụ, xử lý da lóc. Kỹ thuật VAC là một hệ thống thoát dịch hiệu quả trong đó đạt được khả năng hút dịch toàn diện trong điều kiện hút chân không, loại bỏ kịp thời và triệt để tình trạng rò rỉ,

mủ và các mô hoại tử khỏi vùng dẫn lưu để đạt được “zero accumulation” (không tích tụ) [6]. Thay băng VAC lại sau 5 đến 7 ngày nếu cần thiết. Giai đoạn này trung bình khoảng 2-3 tuần sau chấn thương. Trong giai đoạn điều trị thứ hai, đánh giá tổ chức mô hạt, tiến hành xử lý cắt lọc và che phủ vết thương bằng ghép da/ chuyển vạt nếu cần [4][6].

Nghiên cứu của chúng tôi loại trừ tử vong ngoại viện hoặc trong vòng 24 giờ đầu khi đến viện. Không ghi nhận ca tử vong nào, tuy nhiên tình trạng sức khỏe xấu đi nghiêm trọng ở 3 người bệnh có vết thương nặng. Trong nghiên cứu tổng hợp của Petrone, tỷ lệ tử vong trung bình là 21% (13% do mất máu, 8% do nhiễm trùng huyết) [3].

Cho đến nay chưa có nghiên cứu nào đưa ra thời gian lành vết thương trung bình cho chấn thương tầng sinh môn do các vết thương thường phức tạp và xử lý trong nhiều thì [9]. Trung bình 1 người bệnh trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi phải trải qua 2 lần phẫu thuật, dao động từ 1 đến 6 lần. Theo Kudsk (2003) [2], trung bình người bệnh VTTSM phức tạp phải trải qua 8 lần phẫu thuật để xử lý vết thương (từ 4-21 lần). Bên cạnh sự gia tăng tỷ lệ sống sót cũng tồn tại sự gia tăng tỷ lệ mắc bệnh mãn tính như suy giảm sức khỏe, đau mãn tính, rối loạn chức năng tiết niệu và tình dục, đại tiểu tiện không tự chủ và các di chứng về tâm lý cần phục hồi chức năng và can thiệp đa chiều. Mặc dù hầu hết người bệnh đều trở lại khả năng tự chăm sóc tốt nhưng họ vẫn bị hạn chế thể chất, hội nhập xã hội kém và có thể thất nghiệp [10].

Kết luận

Nghiên cứu của chúng tôi mô tả lâm sàng VTTSM theo phân loại VTTSM theo Fu Guo (2015) để lựa chọn phác đồ xử trí VTTSM, hồi sức và xử trí các thương tổn phối hợp. 7/15 ca tổn thương vùng tam giác hậu môn type B và 8/15 ca tổn thương cả vùng tam giác niệu dục và tam giác hậu môn type C. VTTSM thường phức tạp, kèm theo tổn thương đa cơ quan, khó bộc lộ, làm sạch dẫn đến việc vết thương

thường có tình trạng mô hoại tử, nhiều tổ chức giả mạc và mủ kèm theo. 9/15 ca có làm HMNT, 3/15 ca DLBQ. Thời gian nằm viện trung bình: 17 ngày. Tiến triển vết thương sau 8 tuần: Tốt: 9/15; Trung bình: 3/15; Xấu: 3/15. Không ghi nhận ca tử vong nào, tuy nhiên tình trạng sức khỏe xấu đi nghiêm trọng ở 3 người bệnh có vết thương nặng.

Tài liệu tham khảo

1. Petrone P, Inaba K, Wasserberg N, et al. Perineal injuries at a large urban trauma center: injury patterns and outcomes. *Am Surg.* Apr 2009;75(4):317-20.
2. Kudsk KA, Hanna MK. Management of complex perineal injuries. *World J Surg.* Aug 2003;27(8):895-900.
3. Petrone P, Rodriguez Velandia W, Dziakova J, Marini CP. Treatment of complex perineal trauma. A review of the literature. *Cir Esp.* Jun-Jul 2016;94(6):313-22. Tratamiento del trauma perineal complejo. Revision de la literatura.
4. Fu G, Wang D, Qin B, et al. Modified classification and repair of perineal soft tissue injuries associated with open pelvic fractures. *J Reconstr Microsurg.* Jan 2015;31(1):12-9.
5. Marvin Tile classification of pelvic injuries (Tile M. Acute pelvic fractures: I. Causation and classification. *J Am Acad Orthop Surg* 1996; 4 (3): 143-51.)
6. Milcheski DA, Zampieri FM, Nakamoto HA, Tuma P, Jr., Ferreira MC. Negative pressure wound therapy in complex trauma of perineum. *Rev Col Bras Cir.* Jul-Aug 2013;40(4):312-7.
7. Kudsk KA, McQueen MA, Voeller GR, Fox MA, Mangiante EC Jr, Fabian TC. Management of complex perineal soft-tissue injuries. *J Trauma.* 1990 Sep;30(9):1155-9.
8. Van Wessem KJ, Mackay PJ, King KL, Balogh ZJ. Selective faecal diversion in open pelvic fractures: reassessment based on recent experience. *Injury.* Apr 2012;43(4):522-5.
9. Brennenman FD, Katyal D, Boulanger BR, Tile M, Redelmeier DA. Long-term outcomes in open pelvic fractures. *J Trauma.* May 1997;42(5):773-7.
10. Jeganathan AN, Cannon JW, Bleier JIS. Anal and Perineal Injuries. *Clin Colon Rectal Surg.* 2018 Jan;31(1):24-29.